



- 21 Aktenzeichen: P 38 39 466.9-23
22 Anmeldetag: 23. 11. 88
43 Offenlegungstag: 22. 6. 89
45 Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 26. 11. 98

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

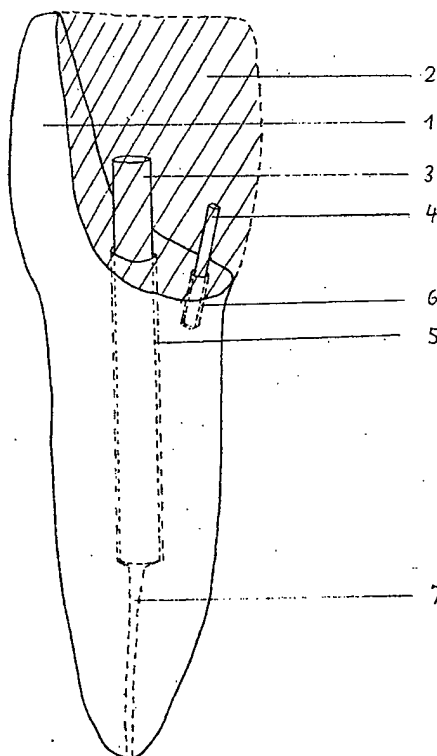
- 73 Patentinhaber:
Strobl, Walter, Dr., 90403 Nürnberg, DE
- 72 Erfinder:
gleich Patentinhaber

- 56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

US 44 49 937
US 39 49 476

Gharevi: Die Quintessenz der restaurativen Zahn-
heilkunde mit parapulpären Stiften, Quintessenz-
verlag, Berlin;
Courtade/Timmermanns: Stiftverankerungen in der
konservierenden und prothetischen
Zahnheilkunde,
Quintessenzverlag, Berlin;
Jones, R.M., Mechanics of Composite Materials,
McGraw-Hill, New York 1975;
Bowman, A.J., Manley, T.R.: The elimination of
breakages in upper dentures by reinforcement
with carbon fibre. Brit. Dent. J. 156(1984)87;
Bjork, N., Ekstrand, K., Ruyter, J.E.: Implant-
fixed, dental bridges from carbon/graphite fibre
reinforced poly(methyl methacrylate). Biomaterials
7(1986)73;

- 54 Verankerungsstift für Zahnrestaurationen
- 57 Verankerungsstift für Zahnrestaurationen, dadurch ge-
kennzeichnet, daß er aus faserverstärktem Kunststoff be-
steht.



Die Erfindung betrifft einen Verankerungsstift für Zahnrestaurationen.

Der Halt von Restaurationen an der Zahnschubstanz wird normalerweise durch mechanische Verankerung vermittelt. Reicht die noch vorhandene Zahnschubstanz nicht zur Präparation hierfür geeigneter Retentionsformen aus, so wird die Retention häufig durch Verankerungsstifte vermittelt: Sie werden zahnseitig in passend geschaffene intrakanaläre oder parapulpäre Bohrungen eingelassen und mit der herausragenden Seite an der Restauration befestigt.

Die Stiftverankerung von Zahnrestaurationen erfolgt heute üblicherweise mit Metallstiften. US 44 49 937 schlägt zwar auch die Verwendung von Stiften aus Kunststoff im Sinne von Plastik ("plastic material") vor, doch wurde nie über deren wirklichen Einsatz berichtet. Sämtlichen bekannten Kunststoffen im Sinne von "plastic material", d. h. mit Formgebung im plastischen Zustand, fehlt es an der hierfür erforderlichen mechanischen Festigkeit.

Die Befestigung der Verankerungsstifte an der verbliebenen Zahnschubstanz – auch an Implantaten – geschieht durch Einschrauben oder -zementieren der Verankerungsstifte.

Im Falle der intrakanalären Verankerung kommt diesen – dann auch Wurzel- oder Stabilisierungsstifte genannten – Stiften außerdem die Funktion der mechanischen Stabilisierung der geschwächten devitalen Wurzel zu. (1, 2).

Außerhalb des Gebiets der Zahnrestauration verdrängen seit Jahrzehnten faserverstärkte Kunststoffe Metalle aus dem Bereich mechanisch beanspruchter Formteile (3).

Verschiedene Systeme faserverstärkter Kunststoffe wurden bereits ohne nennenswerte Verträglichkeitsprobleme auch in der Mundhöhle längere Zeit getragen (4, 5).

Metall ist vollkommen lichtundurchlässig.

Deshalb stören metallische Anteile einer Zahnrestauration die natürliche Transluzenz und beeinträchtigen daher das natürliche Aussehen des Zahns, auch wenn sie zahnfarben abgedeckt werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Verankerungsstift für Zahnrestaurationen aus einem Material von nicht nur ausreichender Festigkeit und Körperverträglichkeit, sondern darüberhinaus zahnähnlicher Farbe und Transluzenz herzustellen, der eine wirtschaftliche und dauerhafte Zahnrestauration ermöglicht.

Die Aufgabe wird durch antragsgemäße Verankerungsstifte gelöst. In ihren mechanischen Eigenschaften jenen aus Metall ebenbürtig sind sie preiswert in zahnähnlicher Transluzenz und Farbe herstellbar. Ihre Befestigung im nach erhärteter apikaler Wurzelkanalfüllung passend aufbereiteten Kanal bzw. in passend präparierten parapulpären Bohrungen erfolgt vorzugsweise nach deren Konditionierung mit Dentin-Haftvermittler mit Kunststoff, mit dem nach dem Einführen der Verankerungsstifte auch gleich die Restauration erfolgen kann.

Durch die zahnähnliche Farbe und Transluzenz der Verankerungsstifte wird eine Voraussetzung geschaffen, auch der ganze Restauration zahnähnliches Aussehen zu verleihen.

Außerdem lassen sich stiftverankerte Restaurationen schnell, preiswert und dauerhaft erstellen.

Die Zeichnung zeigt einen intrakanalär und einen parapulpär zu verwendenden antragsgemäßen Verankerungsstift.

Es zeigen:

1 verbliebene Zahnschubstanz

2 Restauration

3 intrakanalärer Verankerungsstift

4 parapulpärer Verankerungsstift

5 intrakanaläre Bohrung

6 parapulpäre Bohrung

7 apikaler (abgefüllter) Teil des Wurzelkanals

Literaturverzeichnis

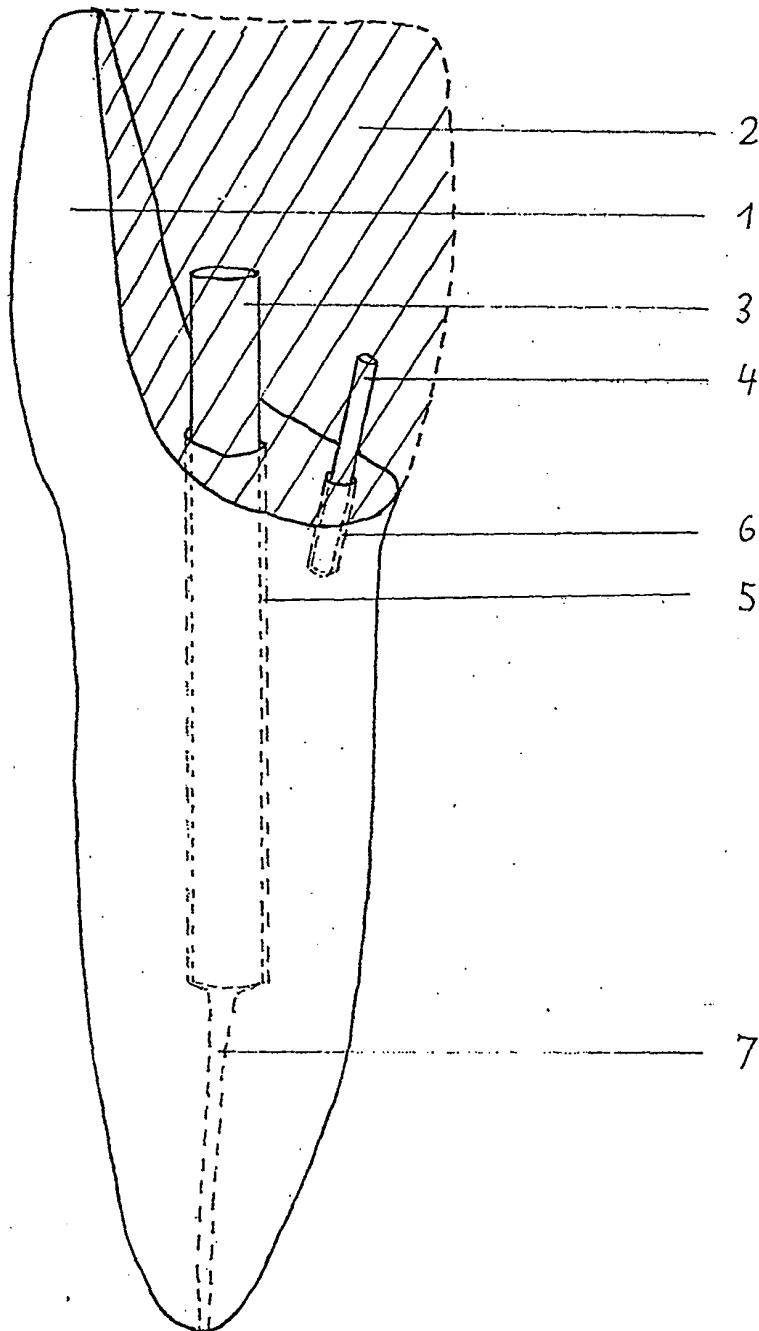
- 1) Gharevi: Die Quintessenz der restaurativen Zahnheilkunde mit parapulpären Stiften, Quintessenzverlag, Berlin
- 2) Courtade/Timmermanns: Stiftverankerungen in der konservierenden und prothetischen Zahnheilkunde, Quintessenzverlag, Berlin
- 3) Jones, R. M., Mechanics of Composite Materials, McGraw-Hill, New York 1975.
- 4) Bowman A. J., Manley, T. R.: The elimination of breakages in upper dentures by reinforcement with carbon fibre. Brit. Dent. J. 156 (1984) 87.
- 5) Bjork, N., Ekstrand, K., Ruyter, J. E.: Implant-fixed, dental bridges from carbon/graphite fibre reinforced poly(methyl methacrylate). Biomaterials 7 (1986) 73.

Patentansprüche

1. Verankerungsstift für Zahnrestaurationen, **dadurch gekennzeichnet**, daß er aus faserverstärktem Kunststoff besteht.
2. Verankerungsstift nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstärkungsfasern in Längsrichtung angeordnet sind.
3. Verankerungsstift nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstärkungsfasern aus Glas bestehen.
4. Verankerungsstift nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstärkungsfasern aus Kunststoff bestehen.
5. Verankerungsstift nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstärkungsfasern aus Kohlenstoff bestehen.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -



Search Result

Rank 1 of 1

Database
INPADOC

(c) 2001 EPO. All rights reserved.

Basic Patent (No,Kind,Date): **DE 3839466** A1 19890622

<No. of Patents: 002>

PATENT FAMILY:

GERMANY (DE)

Patent (No,Kind,Date): **DE 3839466** A1 19890622

VERANKERUNGSSTIFT FUER ZAHNRESTAURATIONEN (German)

Patent Assignee: STROBL WALTER DR

Author (Inventor): STROBL WALTER DR (DE)

Priority (No,Kind,Date): **DE 3839466** A 19881123Applic (No,Kind,Date): **DE 3839466** A 19881123IPC: * A61C-005/04; A61L-027/00; C08J-005/04; C08K-007-02; C08K-007-06
; C08K-007-14

Derwent WPI Acc No: ; C 89-185994

Language of Document: German

Patent (No,Kind,Date): **DE 3839466** C2 19981126

VERANKERUNGSSTIFT FUER ZAHNRESTAURATIONEN (German)

Patent Assignee: STROBL WALTER (DE)

Author (Inventor): STROBL WALTER DR (DE)

Priority (No,Kind,Date): **DE 3839466** A 19881123Applic (No,Kind,Date): **DE 3839466** A 19881123

Filing Details: DE C2 D2 Grant of a patent after examination process

IPC: * A61C-005/08

Derwent WPI Acc No: * C 89-185994

Language of Document: German

GERMANY (DE)

Legal Status (No,Type,Date,Code,Text):

DE 3839466 P 19881123 DE AEAPPLICATION) (INLANDSANMELDUNG
(PATENTANMELDUNG))**DE 3839466** A 19881123**DE 3839466** P 19890622 DE A1

INSPECTION (OFFENLEGUNG)

DE 3839466 P 19890622 DE OAVPUBLICATION OF THE UNEXAMINED APPLICATION AS
TO PARAGRAPH 31 LIT. 2 Z1 (MIT
EINVERSTAENDNIS DES ANMELDERS OFFENGELEGT
GEM. PAR. 31 ABS. 2 Z1)**DE 3839466** P 19890727 DE 8122GRANTING LICENSES DECLARED (UNVERBINDLICHES
INTERESSE AN LIZENZVERGABE ERKLAERT)**DE 3839466** P 19951109 DE 8139ANNUAL FEE (ERLEDIGT WEGEN NICHTZ. D.
JAHRESGEB.)**DE 3839466** P 19960307 DE 8141

DOMESTIC APPLICATION (PATENT

LAYING OPEN FOR PUBLIC

APPLICANT AGREED TO THE

NONBINDING INTEREST IN

DISPOSAL/NON-PAYMENT OF THE

DISPOSAL/NO REQUEST FOR

Citation
DIPF 1989-185994

Search Result

Rank 1 of 2

Database
DIPF

Derwent International Patent Family File
Copyright (c) 2001 Derwent Information. All rights reserved

ANCHOR PIN FOR DENTAL RESTORATIONS - CONSISTS OF FIBRE-REINFORCED PLASTIC, PREF.
WITH LONGITUDINALLY-ORIENTED GLASS, PLASTIC OR CARBON FIBRES

Patent Assignee: STROBL W (STROI)
Inventor: STROBL W
Priority Application(No Type Date): 88 DE-3839466 A 19881123
No. of Countries: 1
No. of Patents: 2

PATENT FAMILY

Patent Number: DE **3839466** A 19890622
Application Number: 88 DE-3839466 A 19881123
Language:
Page(s): 2
Main IPC:
Week: 198926 B

Patent Number: DE **3839466** C2 19981126
Application Number: 88 DE-3839466 A 19881123
Language:
Page(s):
Main IPC: A61C-005/08
Week: 199851

Abstract: DE 3839466 A
Anchor pin (I) for dental restorations consists of fibre-reinforced plastic.
Pref., the reinforcing fibres are oriented in the longitudinal direction and
consist of glass, plastic or carbon fibre.
ADVANTAGE - (I) has mechanical properties relating to retention which are
comparable to those of prior-art metal anchor pins, but in addn. its colour and
translucency can be matched to that of the tooth substance and the composite
restoration, so that the pin does not spoil the appearance of the restoration.

Title Terms: ANCHOR; PIN; DENTAL; RESTORATION; CONSIST; FIBRE; REINFORCED;
PLASTIC; PREFER; LONGITUDE; ORIENT; GLASS; PLASTIC; CARBON; FIBRE

Derwent Accession Number: 1989-185994
Related Accession Number:
Derwent Class: A96; D21; P32; P34
IPC (main):A61C-005/08; (additional): A61C-005/04; A61L-027/00
Dwg.0/1

END OF DOCUMENT